Agen, le 25 juin 2014

Madame, Monsieur,

La période d'irrigation ayant débuté, la Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne (CA47) en collaboration avec l'Association Climatologique de Moyenne Gaonne (ACMG) redémarre le « **Programme d'Appui Technique aux irrigants d'Aquitaine** » avec le partenariat financier de l'Agence de l'Eau Adour Garonne, et du Conseil Général de Lot-et-Garonne. Nous regrettons le désengagement du **Conseil Régional d'Aquitaine** qui a prit la décision de **ne plus financer ce programme.**

Un message conseil irrigation vous sera envoyé chaque semaine par E-mail et sera disponible en téléchargement sur les sites internet de la CA47 (www.ca47.fr) et de l'ACMG (www.acmg.asso.fr). L'arrêt des envoies postaux résulte de la volonté des finançeurs. Ainsi, si vous ne recevez pas par courriel le message conseil irrigation nous vous invitons à nous transmettre votre adresse mail.

Comme chaque année, les informations techniques fournies dans ces bulletins s'appuient sur un réseau de 45 parcelles de référence, équipées de sondes tensiométriques ou capacitives et réparties sur l'ensemble du département.

En plus de conseils et des données agronomiques (Kc, ETM, ect.) vous permettant de tenir à jour votre bilan hydrique, nos messages conseil irrigation s'attacheront à vous fournir des informations sur les évolutions météorologiques, sur les restrictions de prélèvement ainsi que sur d'autres actualités liées à la gestion de l'eau.

Par ailleurs, vous trouverez ci-joint un outil largement utilisé dans le pilotage de l'irrigation : le bilan hydrique. Une méthode et des fiches de calcul rédigées par les Chambres d'Agriculture d'Aquitaine vous permettront de suivre jour après jours l'évolution de la réserve en eau de votre sol. Combinée à nos conseils hebdomadaires, l'utilisation de cette méthode vous permettra de positionner de manière efficace vos apports d'irrigation.

Malgré les nombreuses difficultés rencontrées, soyez certain de notre engagement et de notre détermination pour défendre l'irrigation dans notre département.

Il ne me reste plus qu'à vous souhaiter à tous une bonne campagne d'irrigation 2014 !

Alain MARTINAUD
Président de la Commission Hydraulique
Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne

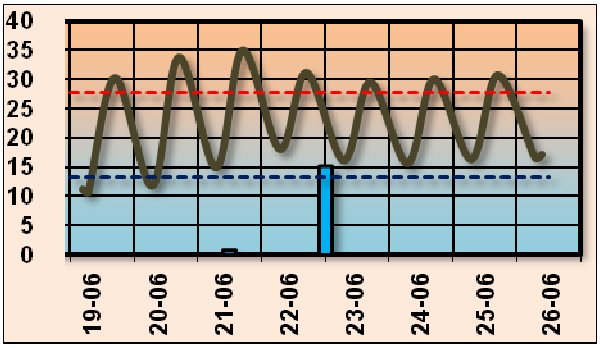
CHAMBRE D'AGRICULTURE DE LOT-ET-GARONNE
A.C.M.G
Appui Technique aux Irrigants d'Aquitaine
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE
CG 47

N° 01
26 juin 2014

MESSAGE CONSEIL IRRIGATION de LOT-ET-GARONNE
Réalisé en collaboration entre les techniciens de la Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne et de l'ACMG

CLIMATOLOGIE

Un printemps doux et sec.



Le printemps 2014 est excédentaire de 1°C par rapport à la Normale. Ses 15 derniers jours sont estivaux. Les pluies sont déficitaires de 27%, absentes essentiellement durant mai et début juin.
Les températures des 7 derniers jours sont 3°C au dessus de la Normale. Les pluies recueillies dans la nuit de dimanche à lundi sont localement abondantes. Les cumuls varient de quelques millimètres au Nord du département à plus de 25 mm sur l'Agenais, le Néracais ou le Marmandais.
Pour des pluies supérieures à 15 mm, il est possible par exemple de reporter une irrigation de 1 jour pour 4 mm reçus (à moduler en fonction des sols et des cultures).

Pas de conditions favorables pour les coupes ou les moissons à cause des fréquentes remontées orageuses.

Valeurs des ETP - Réseau DEMETER - ACMG *Valeur de référence pour la période : **4.3 mm/jour***

Secteurs	19/06	20/06	21/06	22/06	23/06	24/06	25/06	Moyenne
Buzet	5.2	5.8	5.3	4.9	4.2	4.7	5.7	**5.1**
Nérac	4.7	4.9	4.9	4.2	3.3	4.4	5.0	**4.5**
St Antoine	5.2	5.8	5.3	4.9	4.2	4.7	5.7	**5.1**

Tendance climatique
Une dépression sur les Iles Britanniques occasionne la mise en place d'un temps plus océanique de Sud-Ouest à Ouest et un peu plus frais avec le retour de pluies, parfois orageuses, ce jeudi mais surtout à partir de samedi prochain. Ensuite, cette dépression se décale vers l'Europe de l'Est et une succession de petites dépressions pourraient nous concerner la semaine prochaine avec une alternance entre un temps parfois humide et plutôt frais pour la saison et des journées plus ensoleillées et plus chaudes. Il n'est pas possible d'être plus précis pour l'instant pour la semaine prochaine car les modèles sont incertains à cette échéance.

Prévision des ETP du 26 juin au 1er juillet

	26/06	27/06	28/06	29/06	30/06	31/06	01/07	Moyenne
ETP en mm	3.7	5.5	3.4	4.1	4.3	5.0	3.6	**4.2**

AU FIL DE L'EAU

Vérifier le réglage de vos matériels d'irrigation ?

Un surdosage conduit à une perte d'eau sur la parcelle. Si la ressource en eau est limitée, cette eau est aussi perdue pour l'arrosage d'une autre parcelle. Les manques à gagner résultant de l'imprécision des différents réglages de vos matériels (dose apportée différente de la dose choisie, répartition hétérogène, intervalles d'irrigation trop importants...).
La Chambre d'Agriculture vous propose des guides d'auto-diagnostic de votre matériel d'irrigation pour l'enrouleur, les pivots, les rampes ainsi que les installations de couverture intégrale. Ces plaquettes sont disponibles sur le site internet de la Chambre d'Agriculture. Prochainement des vidéos pour réaliser son auto-diagnostic seront également en ligne.

MAÏS GRAIN

Dates de semis	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Semis de fin mars : > *15 feuilles*	4,8	4.2	1
Semis d'autour du fin avril : *13 – 15 feuilles*	4,3	3.8	0,9
Semis d'autour du début mai : *12-13 feuilles*	3,8	3.4	0,8

Conseil pratique :
En fonction de la quantité de pluies reçues et de la réserve en eau de votre sol, une irrigation sera à réaliser entre la fin de la semaine et le début de la semaine prochaine.
Pour les semis précoces (fin mars-début avril) en sol argileux prévoir un premier apport de 30-35 mm à renouveler tous les 7 jours. En sol léger réaliser un nouvel apport de 20-25 mm tous les 5 à 6 jours.
Pour les semis de fin avril, en fonction des sols, les doses sont les mêmes qu'en semis précoce, mais la fréquence de retour est moins importante : 8 à 9 jours en sol argileux pour un premier apport et 6 à 7 jours en sol léger pour un second apport.
Pour les semis de début à mi-mai, en sol léger un 1er apport peut être envisagé en début de semaine prochaine. En sol argileux, un point sera fait la semaine prochaine.

MAÏS SEMENCE

Dates de semis	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Semis précoces (mi-avril) : *13-14 feuilles*	3,8	3.4	0,8
Semis autour de fin mai : *8-9 feuilles*	2,9	2.5	0,6

Conseil pratique :
Pas d'irrigation prévue pour le maïs au stade 8 feuilles. Pour les maïs semences les plus avancés, irriguer régulièrement sur la base de 25 mm tous les 6 à 7 jours.

MAÏS DOUX

Dates de semis	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Semis autour du 15 avril : *13 feuilles - gonflement*	5,0	4.6	1,1
Semis autour du 15 juin : *levée*	1,7	1.5	0,35

Conseil pratique : On peut observer notamment en vallée de Garonne, des maïs doux au stade floraison.
Pour les semis les plus précoces et ceux en sols légers, en cas d'absence de pluie une irrigation de 25 mm peux être apportée cette semaine et sera à renouveler dans 6 jours.
Pour les semis plus tardifs et ceux en sols plus argileux, il est conseillé d'attendre le stade 8 feuilles pour réaliser la première irrigation afin de favoriser l'enracinement. Pour ceux ayant dépassé ce stade et en l'absence de pluie, attendre la fin de la semaine voir le milieu de la semaine prochaine pour réaliser un 1er apport.

BETTERAVE PORTE GRAINES

Types de variétés		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Variétés précoces	*Pleine Floraison*	4.4		1,2
Autres variétés	*Début Floraison*	3.0 à 3.8		1,0

Conseil pratique : La floraison est bien avancée sur les parcelles précoces. La sensibilité au manque d'eau est maximales. A part vendredi et samedi, journée chaudes, la demande climatique reste cependant modérée.
Les pluies ont stoppé les irrigations. Là où elles sont restées inférieures à 15 mm, elles devraient reprendre d'ici la fin de la semaine. Apporter 20 mm en sol léger, 25 mm maximum en sol argileux.

SOJA

Variétés	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coef. K
Semis début avril : *pleine floraison*	3,8	3,4	0,8
Semis fin avril : *début floraison*	3,8	3,4	0,8
Semis 1ère quinzaine de mai : *8 nœuds à 1ère fleur apparaissant*	3,4	2,9	0,7

Conseil pratique :
Réaliser une irrigation début de semaine prochaine si il n'y a pas de pluie significatives.

TABAC BLOND

Date plantation	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coef. K
Plantation mi-mai . *Allongement des tiges, début du dégagement de l'apex*	3,4	2.9	0,7

Conseil pratique :
Pas d'irrigation envisagées avant l'écimage, notamment suite aux précipitations de ce début de semaine.
Pour les tabac semés plus tardivement (stade 2 à 3 paires de feuilles), aucune irrigation n'est à prévoir actuellement

MELON

Types de Conduite	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Plantés début mai . *Sortie du rang*	2,4	2,1	0,5
Plantés mi-juin . *3 feuilles*	1,9	1,7	0,4

Conseil pratique :
Pour les melons proche de la récolte, il faut apporter 25 mm tous les 6 jours en aspersion et environ 3,5 à 4,0 mm/jour par goutte à goutte.
Pour les melons de fin avril à début-mai, continuer les irrigations avec des doses journalières par goutte à goutte de 2,5 mm/jour.
Pour les plantations de mi-mai, apporter 2 mm/jour en goutte à goutte ou 25 mm tous les 10 jours en aspersion.
Pour les plantations sous paillage plus tardives, adapter votre dose en conséquence.

TOMATE SOUS ABRI

Types de Situation	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Sous tunnel précoce : *mi-mars*	3,4	4.2	0,7
Sous tunnel tardive : *mi-mai*			

Conseil pratique :
Apport régulier et fractionner de 3,0 à 3,5 mm/jours. Fractionner pour ne pas dépasser 1,5 mm par apport.
Pour les suivis tensiométrique, adapter la dose de manière à maintenir les tensions à 20cm à 30 centibars

TOMATE DE CONSERVE

Types de Variété	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Tardive : *parapluie à 3ème bouquet apparent*	2,9	2,5	0,6

Conseil pratique :
Si pas de pluie, réalisée un apport de 25 mm en enrouleur ou 15 mm par pivot ou par rampe.

POMMIER GALA

Type d'Irrigation	Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Aspersion : *grossissement des fruits*	4,8	4.2	1,0
Irrigation localisée : *grossissement des fruits*	4,3	3.8	0,9

Conseil pratique :
En aspersion, en fonction de la quantité de pluies, les irrigations doivent être renouvelées entre la fin de la semaine et le milieu de la semaine prochaine. Prévoir 25 mm tous les 5 à 6 jours en sols légers, et 35 mm tous les 7 à 8 jours en sols argileux. Pour les suivis tensiométrique, maintenir les tensions à 30 cm de profondeur entre 70 et 80 centibar.
En irrigation localisée, 3,5 mm/jour sera suffisant. Pour les suivis tensiométriques, maintenir les tensions à 30 cm de profondeur entre 35 et 40 centibar.

PRUNIER D'ENTE

Types de Sol		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Argilo-calcaire (mi RFU)	*Grossissement*	3.5	3.0	0.7
Boulbènes (mi RFU)	*Grossissement*	3.8	3.0	0.7
Alluvions (mi inférieur de RFU)	*Grossissement*	4.8	3.0	0.7

Conseil pratique : Les fruits sont en plein grossissement. C'est le calibre qui se décide actuellement. Les réserves doivent rester dans les 2/3 supérieurs de la RFU. Les réserves sont souvent bien entamées et les dernières pluies ne sont pas partout suffisantes pour compenser la consommation.
Selon les quantités reçues, reprendre l'irrigation d'ici la fin de la semaine.
En goutte à goutte, apporter 2.5 à 3.0 mm/jour tant que les températures sont élevées. En aspersion, apporter 25 mm tous les 7 jours en sol léger ; 30 à 35 mm tous les 10 jours en sol argileux.

NOISETIER

Types de Sol		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine suivante	Coeff. K
Argilo-calcaire	*Grossissement coque*	3.1	2.5	0.6
Boulbènes	*Grossissement coque*	2.4	2.5	0.6

Conseil pratique : Comme pour les pruniers, c'est le calibre de la noisette qui est en préparation. Les réserves sont le plus souvent dans la moitié inférieure de la RFU. Les pluies de dimanche refont localement presque le plein des sols.
Selon les pluies reçues, prévoir d'ici la fin de la semaine de reprendre ou de poursuivre les irrigations, même en sol argileux. Apporter dans un premier temps une quinzaine de litres par arbre et par jour.

KIWI

Types de Sol		Conso apparente semaine précéd.	Conso prévue semaine en cours	Coeff. K
Argilo-limoneux	*Grossissement*	4.2	4.5	1.0
Argilo-calcaire (haut RFU)	*Grossissement*	5.0	4.5	1.0

Conseil pratique : Le niveau de température élevé des jours passés a parfois favorisé une baisse rapide des réserves du sol. Il faut réaliser des apports réguliers pour favoriser un grossissement sans à-coups des fruits. Il faut maintenir une humidité dans la moitié supérieure de la RFU.
En goutte à goutte, se baser sur 4.5 mm par jour. Baisser à 3.5 ou 4.0 à partir de lundi. En micro jet, apporter 15 mm tous les 3 à 4 jours. En aspersion, faire un apport de 20 mm vendredi. Renouveler éventuellement mardi ou mercredi prochain.

Chambre d'Agriculture de Lot-et-Garonne
271 rue de Péchabout BP 80349 47008 AGEN CEDEX
Tél 05.53.77.83.83 Fax 05.53.68.04.70
Site internet : **http://lot-et-garonne.chambagri.fr**
Contact : **Ouafa Yebba** ouafa.yebba@lot-et-garonne.chambagri.fr

Association Climatologique de la Moyenne-Garonne
Aérodrome La Garenne 477520 LE PASSAGE
Tél 05.53.77.08.40 Fax 05.53.68.33.99
Site internet : **http://acmg.asso.fr**
Contact : **Patrick Debert** climatologie@acmg.asso.fr

BILAN HYDRIQUE : MODE D'EMPLOI

LE BILAN HYDRIQUE – A QUOI ÇA SERT ?

Le bilan hydrique permet de suivre, selon une méthode simple, l'état de la réserve en eau du sol (R.F.U. ou Réserve Facilement Utilisable) en tenant compte des besoins en eau de la culture et des apports naturels par les pluies ou par irrigation. Il permet donc de vérifier :

- d'une part, que l'apport d'eau par irrigation est suffisant pour ne pas vider la RFU et donc provoquer un stress hydrique à la culture,
- d'autre part, que l'apport d'eau par irrigation n'est pas trop important (pour éviter de saturer le sol et provoquer des pertes d'eau par ruissellement.

Le BILAN HYDRIQUE est également un outil de gestion technique simple, qui permet d'analyser, en fin de saison, l'ensemble des besoins et des apports. Il permet de conserver la trace des périodes déficitaires et des périodes excédentaires tout au long de la campagne. Son analyse, en fin de saison, quand on a connaissance des rendements, peut expliquer le fonctionnement des parcelles et les réactions des cultures aux divers événements climatiques.

LE BILAN HYDRIQUE – COMMENT ÇA MARCHE ?

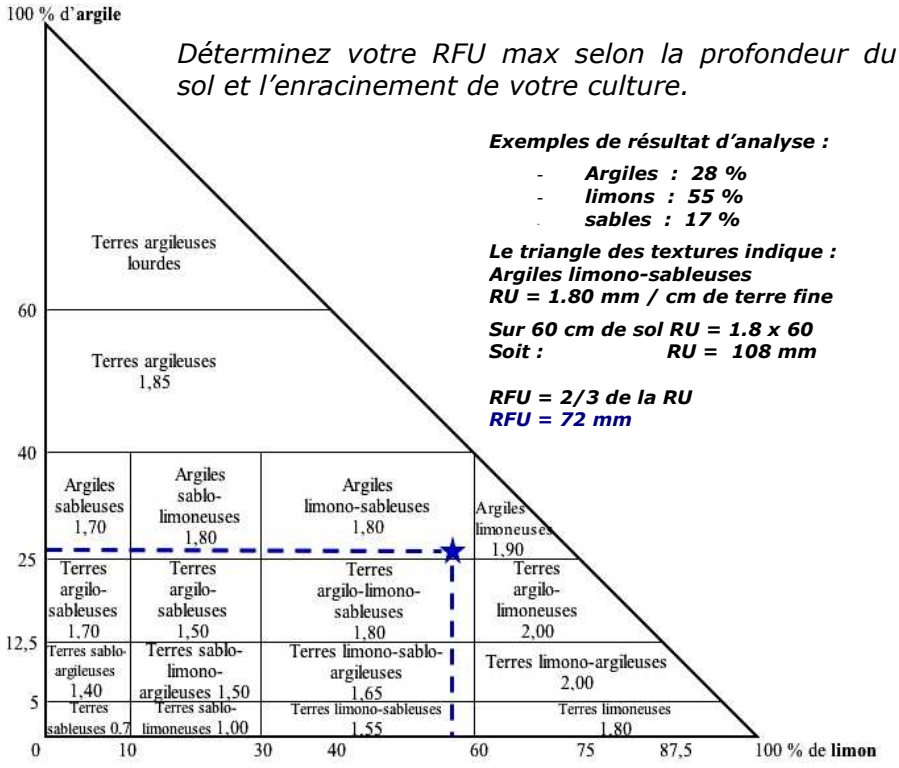
1. Connaître la Réserve Utile de votre parcelle :

La **Réserve Utile** (RU) représente l'eau retenue par le sol. Un sol contient d'autant plus d'eau qu'il est profond, riche en matière organique, en limons et argile.

Le diagramme ci-contre présente des valeurs indicatives de RU en mm d'eau par cm de sol selon la texture.

La RFU représente l'eau facilement mobilisable par les cultures
= 2/3 de la RU

En sol riche en matière organique (plus de 3 % de MO), il faut majorer la RFU (jusqu'à + 50%).



Déterminez votre RFU max selon la profondeur du sol et l'enracinement de votre culture.

Exemples de résultat d'analyse :

- ***Argiles : 28 %***
- ***limons : 55 %***
- ***sables : 17 %***

Le triangle des textures indique :
Argiles limono-sableuses
RU = 1.80 mm / cm de terre fine

Sur 60 cm de sol RU = 1.8 x 60
Soit : RU = 108 mm

RFU = 2/3 de la RU
RFU = 72 mm

Exemples de RFU selon les types de sols pour une culture ayant 60 cm d'enracinement :
Argiles limono-sableuses : 72 mm ; Sableux : 28 mm ; Sablo-limoneux : 40 mm ; Limono-sableux 62 mm ; ; limoneux 72 mm ; Terres argilo – calcaires : 74 mm ; terres argileuses lourdes :74 mm. Terres argilo-limoneuse noires (+ de 3% de MO) : 120 mm

Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural

2. Connaître la consommation de vos cultures : ETM = ETP x Kc

Les valeurs à prendre en compte pour déterminer la consommation de vos cultures vous seront fournies par les messages irrigation. La valeur de base est l'ETP (Evapo-Transpiration Potentielle). Pour obtenir la consommation de vos cultures (ETM en mm), cette valeur d'ETP est multipliée par un coefficient cultural Kc variant selon le stade et le type de culture.
Les messages vous proposeront chaque semaine les ETM pour le maïs, et les principales cultures irriguées à partir des différentes stations météo de votre département.
Vous trouverez ci-joint l'ensemble des coefficients culturaux correspondant aux stades des principales cultures irriguées d'Aquitaine.
Vous pourrez également retrouver, dès le mois de juin, les valeurs d'ETM en fonction des stades d'avancement en vous connectant sur le site internet de votre Chambre d'Agriculture :
www.landes.chambagri.fr / www.gironde.chambagri.fr / www.dordogne.chambagri.fr / www.pa.chambagri.fr et http://lot-et-garonne.chambagri.fr

3. Connaître les apports (pluies et irrigations) sur vos parcelles

Pour les pluies, seul le pluviomètre peut vous y aider. Pour les irrigations, plusieurs façons sont possibles : par un pluviomètre placé judicieusement, ou par des contrôles de cohérence (débit horaire des appareils, compteurs volumétriques), en sachant qu'un millimètre de hauteur d'eau correspond à 10 m^3 par hectare.

TENIR UN BILAN HYDRIQUE

Les fiches cartonnées jointes vous permettront de tenir votre ou vos bilan(s) au fur et à mesure du déroulement de la saison d'irrigation :

- au jour le jour pour les cas les plus sensibles (sols sableux à faible réserve)
- la semaine (ou au tour d'eau) dans les sols plus profonds.

Mode d'emploi :

Estimez la RFU disponible de votre parcelle et reportez là dans la colonne 6. Si vous démarrez votre bilan hydrique dans une période pluvieuse, RFU disponible = RFU max donnée par le diagramme. Si vous démarrez en période sèche, RFU disponible = 1/2 RFU max, voire égale à 0.
Reportez l'ETM journalier ou le cumul hebdomadaire en colonne 1. Cette valeur figure chaque semaine dans les messages irrigation.
Renseignez les colonnes 2 et 3 à partir de vos relevés des apports : pluies et irrigations (lecture du pluviomètre).
Les calculs (colonnes 4 et 5) aboutissent selon les cas à un excédent (à ajouter à la RFU précédente) ou à un déficit (à soustraire).

Ci- dessous, un exemple de tenue du bilan hydrique :

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	**Date**	**ETP journalière en mm**	**Kc de la culture**	**Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)**	**Pluies en mm**	**Irrigations en mm**	**Total apports (2 + 3)**	**Déficit ou excès (4-1)**	**Eau disponible pour la culture (RFU)**	***Observations***
									35	
Maïs 13 feuilles	17-juil-13	3,5	0,8	2,8	0	0	0	-2,8	32,2	
Maïs 13 feuilles	18-juil-13	3,9	0,8	3,1	0	0	0	-3,1	29,1	
Maïs 14 feuilles	19-juil-13	4,4	0,9	4,0	0	0	0	-4,0	25,1	
Maïs 14 feuilles	20-juil-13	4,9	0,9	4,4	0	0	0	-4,4	20,7	
Maïs 14 feuilles	21-juil-13	5,6	1,0	5,6	4	0	4	-1,6	19,1	
Maïs 14 feuilles	22-juil-13	6,2	1,0	6,2	0	0	0	-6,2	12,9	
Maïs 15 feuilles	23-juil-13	6,4	1,0	6,4	0	0	0	-6,4	6,5	
Maïs 15 feuilles	24-juil-13	4,9	1,0	4,9	0	30	30	25,1	31,6	*premier tour d'eau*
Sortie panicule mâle	25-juil-13	5,6	1,1	6,2	0	0	0	-6,2	25,5	
Sortie panicule mâle	26-juil-13	6,2	1,1	6,8	0	0	0	-6,8	18,6	
Sortie panicule mâle	27-juil-13	4,5	1,1	5,0	0	0	0	-5,0	13,7	
Sortie panicule mâle	28-juil-13	5,5	1,1	6,1	0	0	0	-6,1	7,6	
Floraison femelle (50%)	29-juil-13	5,0	1,2	6,0	0	0	0	-6,0	1,6	
Floraison femelle (50%)	30-juil-13	5,1	1,2	6,1	0	0	0	-6,1	0,0	*RFU vide stress hydrique*
Floraison femelle (50%)	31-juil-13	6,2	1,2	7,4	0	0	0	-7,4	0,0	
Floraison femelle (50%)	1-août-13	6,4	1,2	7,7	0	0	0	-7,7	0,0	
Soies sèches	2-août-13	7,5	1,1	8,25	0	0	0	-8,3	0,0	
Soies sèches	3-août-13	5	1,1	5,5	0	30	30	24,5	24,5	*deuxième tour d'eau*
grain laiteux	4-août-13	5,5	1	5,5	39	0	0	-5,5	19,0	*orage*
grain laiteux	5-août-13	6	1	6	5	0	0	-6,0	13,0	
grain laiteux	6-août-13	6,3	1	6,3	0	0	0	-6,3	6,7	

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE DE L'AGROALIMENTAIRE
Avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale développement agricole et rural

BILAN HYDRIQUE
Année 2014

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE AQUITAINE

Exploitant :_____ Période : du 09 juin au 20 juillet

Parcelle : _____ Commune : _____

Type de sol : _____ RFU maximale du sol : _____ mm

Type de culture : _____ Date de semis :_____

Station de référence choisie pour l'ETP : _____

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	Date	ETP journalière en mm	Kc de la culture	Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)	Pluies en mm	Irrigations en mm	Total apports (2 + 3)	conso ou recharge de RFU (4-1)	RFU disponible	Observations
				Estimation de la RFU de la parcelle en mm le 05 juin 2013						
	9-juin-14									
	10-juin-14									
	11-juin-14									
	12-juin-14									
	13-juin-14									
	14-juin-14									
	15-juin-14									
	16-juin-14									
	17-juin-14									
	18-juin-14									
	19-juin-14									
	20-juin-14									
	21-juin-14									
	22-juin-14									
	23-juin-14									
	24-juin-14									
	25-juin-14									
	26-juin-14									
	27-juin-14									
	28-juin-14									
	29-juin-14									
	30-juin-14									
	1-juil-14									
	2-juil-14									
	3-juil-14									
	4-juil-14									
	5-juil-14									
	6-juil-14									
	7-juil-14									
	8-juil-14									
	9-juil-14									
	10-juil-14									
	11-juil-14									
	12-juil-14									
	13-juil-14									
	14-juil-14									
	15-juil-14									
	16-juil-14									
	17-juil-14									
	18-juil-14									
	19-juil-14									
	20-juil-14									

BILAN HYDRIQUE

Année 2013

Appui Technique aux Irrigants d'Aquitaine

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE AQUITAINE

Exploitant :_____ Période : du 21 juillet au 31 août

Parcelle : _____ Commune : _____

Type de sol : _____ RFU maximale du sol : _____ mm

Type de culture : _____ Date de semis :_____

Station de référence choisie pour l'ETP : _____

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	Date	ETP journalière en mm	Kc de la culture	Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)	Pluies en mm	Irrigations en mm	Total apports (2 + 3)	conso ou recharge de RFU (4-1)	RFU disponible	Observations
						Report de la RFU de la parcelle en mm le 20 juillet 2014				
	21-juil-14									
	22-juil-14									
	23-juil-14									
	24-juil-14									
	25-juil-14									
	26-juil-14									
	27-juil-14									
	28-juil-14									
	29-juil-14									
	30-juil-14									
	31-juil-14									
	1-août-14									
	2-août-14									
	3-août-14									
	4-août-14									
	5-août-14									
	6-août-14									
	7-août-14									
	8-août-14									
	9-août-14									
	10-août-14									
	11-août-14									
	12-août-14									
	13-août-14									
	14-août-14									
	15-août-14									
	16-août-14									
	17-août-14									
	18-août-14									
	19-août-14									
	20-août-14									
	21-août-14									
	22-août-14									
	23-août-14									
	24-août-14									
	25-août-14									
	26-août-14									
	27-août-14									
	28-août-14									
	29-août-14									
	30-août-14									
	31-août-14									

BILAN HYDRIQUE

Année : _____

AGRICULTURES & TERRITOIRES
CHAMBRES D'AGRICULTURE AQUITAINE

Exploitant :_____ Période : du 01 septembre au 08 octobre

Parcelle : _____ Commune : _____

Type de sol : _____ RFU maximale du sol : _____ mm

Type de culture : _____ Date de semis :_____

Station de référence choisie pour l'ETP : _____

				1	2	3	4	5	6	7
Stade de la culture	Date	ETP journalière en mm	Kc de la culture	Consommation journalière ou hebdomadaire de la culture (ETM en mm)	Pluies en mm	Irrigations en mm	Total apports (2 + 3)	conso ou recharge de RFU (4-1)	RFU disponible	Observations
				Report de la RFU de la parcelle en mm le 31 août 2014						
	1-sept-14									
	2-sept-14									
	3-sept-14									
	4-sept-14									
	5-sept-14									
	6-sept-14									
	7-sept-14									
	8-sept-14									
	9-sept-14									
	10-sept-14									
	11-sept-14									
	12-sept-14									
	13-sept-14									
	14-sept-14									
	15-sept-14									
	16-sept-14									
	17-sept-14									
	18-sept-14									
	19-sept-14									
	20-sept-14									
	21-sept-14									
	22-sept-14									
	23-sept-14									
	24-sept-14									
	25-sept-14									
	26-sept-14									
	27-sept-14									
	28-sept-14									
	29-sept-14									
	30-sept-14									
	1-oct-14									
	2-oct-14									
	3-oct-14									
	4-oct-14									
	5-oct-14									
	6-oct-14									
	7-oct-14									
	8-oct-14									
	9-oct-14									
	10-oct-14									
	11-oct-14									
	12-oct-14									

Coefficients culturaux des principales cultures irriguées d'Aquitaine

Maïs grain	
stades	Kc
Levée	0,2
3 feuilles	0,3
4-5 feuilles	0,4
5-6 feuilles	0,5
6-8 feuilles	0,6
8-12 feuilles	0,8
12-14 feuilles	0,9
14-16 feuilles	1
Sortie panicule mâle	1,1
Floraison femelle (50%)	1,2
Soies sèches	1,1
Grain laiteux	1
Grain pâteux	0,6
Grain vitreux	0,3

Pomme de terre	
stades	Kc
. Plante à 50 % de levée	0.4
. 50 % de levée à 50 % recouvrement	0.7
. 50 % recouvrement à recouvrement total	0.9
. Recouvrement total à recouvrement total + 30 jours	1.05
. Recouvrement total + 30 jours à début sénescence	1
. Début sénescence à maturité – défanage	0.8

Asperges		
stades		Kc
en production.	Juin	0.2
Potentiel moyen .	Juillet	0.5
(<4 T/ha).	Août et septembre	0.8
en production.	Juin	0.25
Bon potentiel .	Juillet	0.7
(<5-7 T/ha).	Août et septembre	1
en production.	Juin	0.3
très fort potentiel	Juillet	0.9
(<7 T/ha).	Août et septembre	1.2

Soja	
stades	Kc
Première feuille trifoliée	0,2
2 -4 nœuds	0,3
4 -6 nœuds	0,5
6 – 8 nœuds	0,6
Première fleur apparaissant sur la plante	0,8
Floraison	1
Premières gousses 2 – 3 cm	1,05
Dernières gousses – 3 cm	1

Haricot vert	
stades	Kc
. Semis à première feuille trifoliée	0.5
. 2ème feuille trifoliée	0.6
. Boutons floraux	0.8
. Floraison	1.0
. Formation des gousses – récolte haricot vert	1.2
. Flageolet : Formation des gousses	1.2
. Gousses pleines	1.0
. Flageolet : Début défoliation	0.8

Carotte	
stades	Kc
. 0 à 6 semaines après semis	0.3 à 0.4
. 6 semaines au stade «crayon »	0.7
. Du stade « crayon » à la récolte	1.0

Tabac	
stades	Kc
. Semaine 1	0.2
. Semaine 2	0.4
. Semaine 3	0.6
. Semaines 4, 5 et 6	0.7
. Semaines 7 et 8	0.8
. Semaines 9 et 10	0.7
. A partir de la semaine 11	0.4

Kiwi	
stades	Kc
. Première quinzaine de juin	1
. Deuxième quinzaine de juillet	1.2
. Juillet, première quinzaine d'août	1.5
. Deuxième quinzaine d'août	1.3
. Première quinzaine de septembre	1

Tournesol	
stades	Kc
Levée (2 cotylédons)	0,1
2 feuilles vraies (1 paire de feuilles)	0,2
2 paires de feuilles	0,3
3 paires de feuilles	0,4
4 et 5 paires de feuilles	0,5
6 paires de feuilles	0,7
8 à 10 paires de feuilles – bouton à 1 cm	0,8
Bouton florale (3 à 4 cm de diamètre)	1
Début floraison	1
Pleine floraison	1
Chute des pétales	1